Aus der Hautabteilung des Augsburger Westkrankenhauses
Direktor: Professor Dr. med. W. Nikolowski

Ein Beitrag zur Epidemiologie, Serodiagnostik und Behandlung von Geschlechtskrankheiten

(An Hand des Krankengutes der Städtischen Hautklinik Augsburg)

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
GERHARD LUTZ
aus Urach in Württemberg

1965

8299

Aus der Hautabteilung des Augsburger Westkrankenhauses
Direktor: Professor Dr. med. W. Nikolowski

Ein Beitrag zur Epidemiologie, Serodiagnostik und Behandlung von Geschlechtskrankheiten

(An Hand des Krankengutes der Städtischen Hautklinik Augsburg)

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
GERHARD LUTZ
aus Urach in Württemberg

1965

Dekan: Professor Dr. W. SCHULTE

1.Berichterstatter: Professor Dr. W. NIKOLOWSKI
2.Berichterstatter: Professor Dr. W. SCHNEIDER

Fotodruck PRÄZIS · Tübingen

INHALTSVERZEICHNIS

1. Epidemiologie

A. Geschichtliches

B. Einfluß der sozialen Struktur und der Gesetzesmaßnahmen auf die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Deutschland

C. Statistische Erfassung der Geschlechtskranken der Augsburger Hautklinik von 1947 - 1964 (Einzugsbereich: Reg.Bezirk Schwaben)

2. Serodiagnostik der Lues

A. Spontanverlauf

B. Immunitätserscheinungen

C. Moderne Serodiagnostik

3. Behandlungsmethoden bei Lues

A. Medikamentöse Therapie bei verschiedenen Luesstadien

B. Nebenwirkungen der medikamentösen Behandlung

C. Einwirkung der Heilkuren auf die Seroreaktionen

4. Serodiagnostik und Behandlung der Gonorrhoe

A. Serodiagnostik der Gonorrhoe

B. Behandlung der Gonorrhoe

5. Zusammenfassung

Schrifttumsnachweis

Lebenslauf

1. EPIDEMIOLOGIE

A. Geschichtliches:

Unter den Geschlechtskrankheiten stehen heute die Syphilis und die Gonorrhoe ganz im Vordergrund. Ulcus molle und Lymphogran. inguinale wurden in Augsburg nicht beobachtet, so daß sie hier nicht berücksichtigt werden.

In seinem Werke "Der Ursprung der Syphilis" hat Iwan Bloch versucht den Nachweis zu erbringen, daß die Syphilis im Jahre 1493 durch die Mannschaft des Kolumbus aus Zentralamerika, speziell der Insel Haiti, nach Spanien eingeschleppt wurde. Von spanischen Häfen über Frankreich wurde die Seuche durch Söldnertruppen Karls V nach Italien importiert, von dort breitete sie sich dann über ganz Europa aus.

Das kaiserliche Edikt vom Jahre 1495 erwähnt das "Malum Franciscum". Von den Italienern "Morbus Gallicus" genannt, erhielt die neue Plage auch in Deutschland diesen Namen. Bei den Franzosen hieß die Seuche "Mal Neapolitain". Man gab der neuen Krankheit jeweils den Namen des Landes, von welchem sie wahrscheinlich eingeschleppt worden ist.

Wahrscheinlich haben nach der Auflösung französisch spanischer Söldnerheere in Italien die heimkehrenden schweizerischen und deutschen Landsknechte gemeinsam mit dem großen Tross von Frauen ihr Vaterland mit der Syphilis epidemisch überschwemmt. Für eine spätere nochmalige Verbreitung der Seuche in Europa dürfen die Kriege im Mittelalter mitverantwortlich gemacht werden.

Von der Gonorrhoe wissen wir nach Hensler, daß sie bis in die Zeit des Hippokrates (460 v.Chr.) zurückzuverfolgen ist.
"Im Jahre 1550 schrieb der Prof. Vitteri aus Padua "de Gomorea" und im 18. u. 19.Jahrhundert befaßten sich besonders französische Ärzte mit der Gonorrhoe".

B. Ausbreitung der G.K. in Deutschland bis ins 20. Jahrhundert in Abhängigkeit von der sozialen Struktur und den Gesetzesmaßnahmen zur Bekämpfung

Sicheres über die "Lustseuche Syphilis" wurde in Deutschland Ende des 15. Jahrhunderts bekannt. Damals wußte man, daß diese Krankheit hervorgerufen durch ein spezifisches Gift sowohl durch den Geschlechtsverkehrt als auch durch Berührung anderer Art übertragen werden kann. Es darf vermutet werden, daß die Syphilis bei ihrem ersten Auftreten mit außerordentlicher Heftigkeit, gelegentlich sogar Bösartigkeit, verlief. In den Jahren seit der ersten Einschleppung ist offenbar eine gewisse Immunisierung der europäischen Menschheit gegen die "Lustseuche" eingetreten.

Man kann sich heute wohl kaum vorstellen wie die Menschen damals ohne Behandlung an den G.K. gelitten haben müssen. Jedes Mittel, das Linderung versprach, wurde daher probiert. Das erste Mittel, das halbwegs brauchbar aus Amerika eingeführt wurde, wurde aus Gujakholz gewonnen. Schon die Indianer hatten es zur Heilung (einen Extrakt aus Gujakholz) ihrer Haut-, vielleicht auch ihrer Geschlechtskranken, verwandt. Auch Erasmus von Rotterdam soll sich mit diesem Mittel vollkommen ausgeheilt haben.

Mitte des 13. u. 14. Jahrhunderts war in Deutschland die Prostitution verbreitet (vergl. Bauer). Eine Prostituierte gibt ihren Körper wechselnden Sexualpartnern gegen Entgeld preis. Die Prostituierte stellt damit in einem Land in dem die Einehe als Norm besteht einen gefährlichen Faktor in der Verbreitung der G.K. dar. Frauenhäuser mit öffentlichen Dirnen unterhielt man sogar in kleinen Städtchen unter staatlicher Duldung. Diese Freudenhäuser waren zu ungenierter Benutzung frei für alle Stände, Volk und Fürsten. Für einen ledigen jungen Herrn war es durchaus nicht entehrend in ein Bordell zu gehen. Man glaubte dadurch die Nachbarsfrau und die unschuldige Bürgerstochter vor intimen Annäherungsversuchen zu verschonen. Neben öffentlichen Frauenhausdirnen gab es Dirnen, die heimlich der Prostitution fröhnten. Sie hielten sich in Animierkneipen auf, deren Inhaber Geschäfte witterten. Es gab fahrende Dirnen, die sich bei festlichen Anlässen versammelten. Beim Konstanzer Konzil sollen über 1 000 Dirnen gezählt worden sein. Badehuren betrieben in damaliger Zeit die niedrigste Form der Prostitution. Die Badewirte durften offiziell Mädchen aufnehmen, die für die körperlichen Bedürfnisse der Männer Sorge zu tragen hatten.

Sitte und Moral wurden durch den dreißigjährigen Krieg sehr verdorben. Im Kriegshaufen fanden sich genug Huren, Gestäubte und Gebranntmarkte.

Nach Flexner wollte man in der Reichsgesetzgebung des 16. u. 17 Jahrhunderts das gesamte Bordellwesen und jede Art von Prostitution unterdrücken.

Man glaubte durch grausame Zwangs-Maßnahmen die Prostitution ausrotten zu können. Dauernde Verfolgung durch die Sittenpolizei trieb die Prostituierten in die Gemeinschaft der Verbrecher und Vagabunden. Die aus den Freudenhäusern verjagten Dirnen bewirkten eine Weiterverbreitung der "Lustseuche" über das ganze Land.

Zu Anfang des 18. Jahrhunderts wurde unter französischem Einfluß die freie Prostitution geduldet. In der Renaissancezeit war die freie Prostitution in höchster Blüte. Später traten wieder Freudenhäuser an ihre Stelle. Nach Bauer wurden in der preußischen Gesetzgebung Ende des 18. Jahrhunderts bereits eingehende Bestimmungen zur Überwachung der Dirnen herausgegeben. In anderen deutschen Ländern, so auch in Bayern, Württemberg, Sachsen usw. war die gewerbsmäßige Unzucht noch unter Strafe gestellt.

Im 1. preußischen Seuchengesetz vom 8. 8. 1835 trat als sanitätspolizeiliche Vorschrift unter anderen Seuchen die Syphilis als meldepflichte Krankheit auf. Man behielt sich eine beschränkte Anzeigenpflicht vor: "Wenn nach Ermessen des Arztes von der Verschweigung der Krankheit nachteilige Folgen für den Erkrankten selbst oder für das Gemeinwesen zu befürchten sind". Durch ein polizeiliches Sicherungs- und Überwachungs-System war es nun überall in Preußen erlaubt, daß Dirnen gewerbsmäßig Unzucht treiben durften. Die Sicherungs- und Kasernierungs-Maßnahmen wurden allerdings (im 19. Jahrhundert) in den verschiedenen deutschen Ländern jeweils anders durchgeführt. Seit 1870 gab es in der Reichsgesetzgebung Strafandrohung bei Unzucht treibenden Frauen, die sich der polizeilichen Aufsicht entzogen, und gegen öffentliche Dirnen, die die polizeilichen Vorschriften übertraten.

1905 sah das preußische Reichsgesetz (§ 9 Abs. 2) erstmals einen Behandlungszwang bei übertragbaren G.K. vor, nachdem es zu Ende des 19. Jahrhunderts bedingt durch die wirtschaftliche Not der Arbeiterinnen und Angestellten zu zunehmender Prostitution und Zunahme der G.K. gekommen war.

Das 1. Gesetz zur Bekämpfung der G.K. datiert vom 18.7.1927. Es beinhaltet drei große Ziele:

1. Jeder Erkrankte soll sachgemäßer medizinischer Behandlung zugeführt werden.
2. Vorbeugende Maßnahmen sollen eine mögliche Ansteckungsgefahr beseitigen.
3. Die Überwachung der Prostitution geschieht nicht mehr durch die Polizei, sondern durch das Gesundheitsamt.

Damit war die Prostitution straffrei, die Sittenpolizei beseitigt und nur noch fürsorgeärztliche Kontrolle zugelassen. Es betraf geschlechtskranke und krank-

heitsverdächtige Menschen gleichermaßen. Neben der Syphilis wurde auch die Go. der Kontrolle unterworfen. Es beinhaltete keine namentliche Meldepflicht. Leitgedanke war der hygienische Zweck.

In einer Reichszählung der G.K. von 1934 konnte ein erster Erfolg obigen Gesetzes konstatiert werden. Es war die Zahl der Neuerkrankungen an Lues von 1927 - 1934 um 40 %, die der an Go. um 30 % zurückgegangen. Zahlreiche Einzelstatistiken aus verschiedenen Universitätskliniken (Berlin, Breslau) zeigen in den folgenden Jahren von 1930 - 1940, von geringfügigen Ausnahmen abgesehen, eine stetige und bedeutende Abnahme der Zahl der frischen Luesfälle. Ab 1930 soll sich die Go. hingegen nicht so sehr im Rückgang befunden haben. Schuld an der Weiterverbreitung der Go. mußte man vor allem in der mangelhaften Behandlung der tripperkranken Frau suchen. Meist gelang der Nachweis des Erregers erst nach mehrmaligen Abstrichen aus Urethra und Cervix. Es kommt hinzu, daß die chronische Go. der Frau häufig symptomlos verläuft. Die Geschlechtsverteilung war 1937 bei Lues etwa 1:1, bei Go. etwa 4 : 1, wobei insgesamt mehr Männer befallen waren.

Spiethoff u. Gottschalk führten den Rückgang der G.K. in den Jahren von 1930 - 1940 als einen Erfolg der ärztlichen Therapie, der gesetzlichen Maßnahmen und der allgemeinen Aufklärungspflicht an. Sie stellten fest, daß ein Krieg mit seinen kulturellen und zivilisatorischen Veränderungen "im Rückgang der Lues eine Gegenbewegung im Sinne eines epidemiologischen Impulses bewirken müßte". Schon im 1. Weltkrieg setzte durch die jahrelange Berührung und Untermischung der Völker ein Maximum der Verbreitung der G.K. ein. Die Syphiliswelle dauerte von 1918 - 1923 mit dem Gipfel 1920. Auch der 2. Weltkrieg war gefolgt von einem erschreckenden Anstieg venerischer Erkrankungen. Seuchenbelebenden Einfluß dürften die großen Bevölkerungsbewegungen, der Frauenüberschuß, die heimliche Prostitution und die Vernachlässigung der Anzeigepflicht ausgeübt haben. Nach dem 2. Weltkrieg wurden 1946 für die Go. und 1947 für die Lues Höchstzahlen den Gesundheitsämtern gemeldet. Die Durchseuchung mit G.K. war so stark, daß trotz besserer ärztlicher Medikation 1949 z.B. der Stand von 1934 erreicht war. Dabei lagen die Erkrankungsziffern nach dem 2. Weltkrieg bei den Frauen höher.

Nach Landes ist die Erkrankungszahl nach dem Kriege sowohl bei der Lues als auch der Go. bis 1952 rückläufig, von 1952 - 1957 gleichbleibend und läßt seit 1957 eine steigende Tendenz erkennen. Großstadtstatistiken (Bremen, Westberlin) aus den Jahren 1953 - 1959 zeigen eine immer größere Beteiligung Minderjähriger. Sicher sind die Infektiosität und die Behandlungsdauer bei der G.K. durch die Einführung des Penicillins deutlich reduziert. Man muß aber annehmen, daß gerade dieses prompte Ansprechen der G.K. zu einer Bagatellisierung und einem nicht mehr genügendem Ernstnehmen der Erkrankungen in weiten

Bevölkerungskreisen führt.

Die zunehmenden Erkrankungsziffern an Lues und Go. in den Friedensjahren seit 1957 können nur in den veränderten Lebensformen unserer heutigen Gesellschaft gesucht werden:

So glaubt Grimm die Hintergründe in einer Veränderung des ethischen Verhaltens beider Geschlechter gefunden zu haben. Die Industrialisierung und kapitalistische Wirtschaftsform hätten eine bisher unbekannte Massengesellschaft geprägt. Arbeitskräfte hätten in der Zeit der Technisierung und Automatisation nur noch durch das Erwerbsmotiv (Profit) Beziehung zu ihrer Arbeit. Die verloren gegangene Persönlichkeitsbindung im Beruf ergäbe eine neue Einstellung zur arbeitsfreien Zeit. Die menschlichen Eigenwerte werden durch das Geld als letzten Wertmaßstab ersetzt. Mit Geld sei es heute möglich sich ständig Genuß zu verschaffen und jede Begierde zu befriedigen. Das menschliche Tiefenleben verkümmere auf dem Gebiet der Erotik. So sei die Tendenz zur Sexualität als Teil unseres Lebensstils anzusehen.

Als weitere Ursache für die steigenden Geschlechtskrankenziffern in Deutschland ist eine Feststellung des deutschen Vereins für öffentliche und private Fürsorge von 1953 anzuführen. Es heißt dort: "Die Grundlagen des Zusammenlebens in Familie und Staat sind weitgehend erschüttert. Eine gefestigte öffentliche Meinung steht der gefährlichen und gefährdenden sittlichen Unordnung nur noch teilweise entgegen. Ein neuer Typ von Dirnen steht im Vordergrund. Den sogenannten Verlobungen, häufig Dauerverhältnisse, manchmal aber - nicht selten durch äußer Umstände bedingte - wechselhafte Beziehungen, fehlen ernsthaftere und tiefe Bindungen. Diese von der Öffentlichkeit geduldeten und bagatellisierten Verhältnisse führen einmal zu einer Schwächung der sittlichen Empfindung und breitet sich zum andern vorwiegend unter den Jugendlichen aus.

Außerdem ist die Zunahme der G.K. in hohem Maße durch Beteiligung Jugendlicher gekennzeichnet. In der Entwicklung der modernen Gesellschaft hat sich als Merkmal die Erkenntnis der Wertgleichheit aller Individuen herauskristallisiert. Dur ch die Überbewertung des Individualismus und der persönlichen Freiheit kann ein jeder mit seinem Körper tun, was er will. Das Sexualverhalten ist von gesellschaftlichen Normen entbunden. Die Acceleration, die Unstetigkeit der Lebensführung, der relative Antriebsüberschuß bei bestehender Instinktungesichertheit Jugendlicher und die das Triebleben ansprechende Werbung mit Sex-Appeal bewirken eine zunehmende Promiskuität der Minderjährigen. Einem Bericht von Radio Stuttgart vom 29. 1. 1954 zufolge kommt es soweit, daß Kinder in großer Zahl, häufig Schulmädchen, Freunde haben, mit denen sie intim verkehren. Oft habe ein Mädchen mehrere Freunde hintereinander oder womöglich gleichzeitig mehrere und das werde von den Jugendlichen

als selbstverständlich angesehen. Zudem wird bekanntgegeben: "Die 1950 wegen heimlicher Prostitution aufgegriffenen, gefallenen Mädchen waren zu 16 % noch nicht 20 Jahre alt. 51 % aller registrierten Geschlechtskranken in Stuttgart sind unter 20 Jahre alt und 10 % davon Kinder unter 14 Jahren".

Am meisten gefährdet ist unser Volk durch die häufigste Trägerin der G.K., d.i. die unkontrollierte, sich zügellos austobende heimliche Prostitution (vergl. Schneider u. Wagner). Statistisch ist erwiesen, daß nicht die Berufsdirnen, sondern die geheimen Dirnen an der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten am meisten beteiligt sind. Letztere halten sich in Elendsquartieren, Schlupfwinkeln und dunklen Hintergassen auf; sie sind Prostituierte meist ohne festen Wohnsitz, die streunend von Stadt zu Stadt ziehen oder als Stadtstreicherinnen ihr Gewerbe in Absteigequartieren oder im Freien ausüben. So waren in Köln 1951 nur 5 % der Berufsdirnen, dagegen 25 % der heimlichen Prostituierten, in Stuttgart 6,7 % der Berufs- und 36,6 % der HWG-Mädchen geschlechtskrank. Außerdem dürfen auch andere im Zuge der Neuzeit entstandene Prostitutionsformen wie die Autobahn-, die Salon- Callgirl- u. Partyprostitution in großen Städten, sowie die in Berlin bis 1961 anzutreffende Grenzgänger-Prostitution weitgehend als unkontrollierte Formen der Prostitution gewertet werden. Sie entziehen sich den sanitätshygienischen Kontrollen durch das Gesundheitsamt fast völlig.

Das vom Bundestag 1953 verabschiedete neue Gesetz zur Bekämpfung der G.K. lehnte sich im wesentlichen an das Gesetz von 1927 an. Man ging 1953 von der Tatsache aus, daß die Geschlechtskranken im Rückgang waren. So hatte es einen sehr humanitären Charakter. Es sollte vor allem der Wahrung der Menschenrechte und der Freiheit der gefallenen Mädchen Rechnung tragen. Vom heutigen Standpunkt aus möchte man, hierin sind sich Ärzte und Polizei einig (vergl. Dierks, Bauer), straffere Verfolgungsmöglichkeiten geschaffen haben. Es sollten Fürsorgemaßnahmen durch die Jugendämter solange angestellt werden bis offensichtliche Erfolgslosigkeit eingetreten ist. Erfassung, Kontrolle und Behandlung sollten dann durch strengere Maßnahmen gesichert werden. Ebenso sollte strengere Ahndung von Übertretungen von Ausweis-, Melde- u. Wohnraumbewirtschaftungs-Vorschriften möglich sein. Diese Forderung scheitert an dem deutschen Grundgesetz, denn die Mehrzahl der Volksvertreter befürchtet, daß zuviele Personen ihrer Freiheit beraubt werden könnten.

Dieser Abschnitt soll nicht schließen ohne die derzeitige Situation der Ausbreitung der G.K. in Deutschland mit der in der ganzen Welt zu vergleichen: In einer Nachricht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) vom November 1964 wird die seit 1947 ansteigende Zahl von G.K., vor allem der Syphilis bekannt gegeben. Im Weltdurchschnitt habe die Zahl der G.K. von 1957 bis 1964 um 79,3 % zugenommen. Dabei habe Europa mit 95 % den größten Zuwachs zu verzeichnen

gefolgt von Afrika (79,3 %), Amerika (71,4 %), Südostasien und dem West-Pazifik (56,5 %). Die WHO führt das Ansteigen auf den Umstand zurück, daß die Krankheit angesichts neuer Medikamente nicht mehr so furchterregend wie in früherer Zeit wirke. Die historisch festgestellte Beziehung zwischen G.K. und Alkoholgenuß sei wieder einmal bestätigt worden durch die wachsende Anzahl von sexuell aktiven jugendlichen Lohnempfängern in technischen und anderen Berufen in Zeiten wirtschaftlichen Wohlstandes. Außerdem kommt die WHO zu der Feststellung, daß die Zahl der G.K. mit der Zahl der Schließung öffentlicher Häuser (Schweden, Italien) in enger Verbindung stehe.

C. Statistische Erfassung der G.K. der Augsburger Hautklinik (Einzugsbereich: Reg. Bezirk Schwaben) von 1947 - 1964

Die nachfolgende Statistik untersucht alle Fälle von G.K., die von 1947 bis zum 2. Quartal 1964 an der hiesigen Hautklinik behandelt wurden.

Allgemein ist vorauszuschicken, daß nach dem 2.Weltkrieg der seuchenfördernde Einfluß des Krieges selbst durch eine hohe Frequenz an G.K. in den Nachkriegsjahren bestätigt werden kann. Es kommen für die Stadt Augsburg und den Reg. Bez. Schwaben 2 Gesichtspunkte hinzu, die den starken Befall der Frauen überhaupt und die hohe Gesamtmorbidität an G.K. kurz nach dem Kriege erklären:

Die Stadt Augsburg als Garnisonstadt beherbergt amerikanisches Militär. Nach Noyes war die Durchseuchung der amerikanischen Soldaten besonders an Lues sehr stark. Nach seinen Angaben sollen von tausend Weißen der Besatzungsarmee jährlich 175, von tausend Farbigen 700 jährlich geschlechtskrank geworden sein, wobei das Verhältnis Lues zu Go. wie drei zu eins gewesen sei. Dies macht die starke Beteiligung deutscher Frauen am Befall der G.K. verständlich, da die befallenen Amerikaner durch diese Statistik nicht mit erfaßt werden. Zweitens hatte die amerikanische Militärregierung 1946 für den schwäbischen Raum eine Klinikzwangsbehandlung bei Erkrankung an Lues I und II verlangt. Dies bewirkte eine relativ vollständige Erfassung der Lues I und II Fälle überhaupt und läßt deren hohen Anteil an dem Gesamtbefall der G.K. verständlich werden.

Die Tabelle I bringt die Zugänge an Lues für die Jahre 1947 bis 1964 getrennt nach Stadien und Geschlechtern:

Tabelle I

Periode	Männer	Frauen	Gesamt
L I (-/+)	45 (10 %)	20 (2 %)	65 (4 %)
L II	197 (42 %)	390 (33 %)	587 (37 %)
L III / G.L.	18 (4 %)	19 (2 %)	37 (2 %)
L (Lat.)	172 (37 %)	684 (57 %)	856 (51 %)
L IV	21 (5 %)	41 (4 %)	62 (4 %)
L Cong.	10 (2 %)	24 (2 %)	33 (2 %)
Ges. L.	463 (100 %)	1178 (100 %)	1641 (100 %)

Es fällt hier besonders der hohe Prozentsatz der latenten Lues der Frauen auf, der mit 57 % gegenüber der übrigen Frühlues mit 35 % einen maßgebenden Anteil der weiblichen Lues ausmacht. Bei den Männern überwiegt mit 42 % die Frühlues gegenüber der latenten mit 37 %. Überhaupt sind in der Sparte der latenten Luesfälle die Früh- und Spätlatens nicht zu trennen. Häufig liegen die Ansteckungsquellen vor allem bei den Frauen ganz im Dunkeln. Dazu kommt das bewußte Verschweigen bei Erwerbung der Lues extramatrimoniell und durch Ausländer. Außerdem ist der Mann nach dem Erwerb einer frischen Lues weit eher geneigt den Arzt aufzusuchen, da er sich in seiner sexuellen Aktivität erheblich mehr gestört fühlt und weit mehr als die Frau die Krankheit als solche empfindet. Wir müssen annehmen, daß der größte Teil der Latensfälle auf die Frühlatensperiode fällt, da nach andern Statistiken die Ansteckungsquellen meist in die letzten Kriegs- oder ersten Nachkriegsjahre zurückfallen. Unter dieser Sparte der latenten Luiker ist sicherlich ein großer Anteil an unzureichend oder gar nicht behandelter Patienten zu suchen. Auch regelrecht durchgeführte Kuren bewirken oft zwar eine Heilung der Hauterscheinungen, nicht jedoch ein Verschwinden der positiven Seroreaktionen. Wie später noch ausgeführt wird, konnte die Erfassung der seropositiven Luiker durch verfeinerte Antigenmethoden verbessert werden.

Tabelle III

Lueskranke Männer von 1945 - 1964 an der Augsburger Hautklinik

Jahr	L I-	L I+	L II	Lat.	L III	Nerven		Gef.	L.Con.	Gesamt
1947	7	9	62	15	5					98
48	4	4	68	20	1	1				98
49	1	3	25	42	2				1	74
1950	1		9	20	1				1	32
51		2	7	16	1	1			1	28
52			4	4		1	2			11
53	1		1	6	3	4	1	1		17
54			1	10						11
1955			2	7		1			1	11
56			1	6				1	1	9
57			1	5		1		1		8
58		1	1	4	1				2	9
59		2		4						6
1960		1	3	2		1				7
61	1	2	2	4		2		1	1	13
62		5	5	4		1	1			16
63			5	1		1			2	9
64/2		1		2		2	1			6
Ges.:	15	30	197	172	14	16	5	4	10	463

Tabelle II

Lueskranke Frauen von 1947 - 1964 an der Augsburger Hautklinik

Jahr	L I-	L I+	L II	Lat.	L III	Nerven	Gef.	L.Con.	Gesamt
1947	4	2	143	106	1	1		2	259
48		2	95	130	2			1	230
49		1	48	100	5	1		2	157
1950		1	24	48		1		3	77
51			8	42	1	1 1		2	55
52			4	51	3	3 1			62
53	1	2	10	52		2 2			69
54			13	29		2 1		1	47
1955			1	23	1	4	1	3	33
56			2	29		3 2 1		1	38
57			4	15		2 1		1	22
58			3	19		1 1		3	27
59		2	6	5		4 1		3	21
1960			5	10	1	1			17
61			6	9		1	1	1	18
62			11	4		1 1	1		18
63		4	4	6	1	2		1	18
64/2			3	6	1				10
Ges.:	5	15	390	684	16	22 10 9	3	24	1178

Nervenlues:
1. Reine Neurolues (Tabes)
2. Taboparalyse
3. Paralyse

Aus der Tabelle III ist zu ersehen, daß in der hiesigen Hautklinik die Zahl der jährlichen Lueserkrankungen bei den Männern seit 1952 gleich geblieben ist. Die Befallszahlen an Lues latens nehmen ab, die an Spätlues sind gleichbleibend es zeichnet sich also eine Zunahme von Lues-Früherkrankungen bei den Männern ab. Bei den Frauen (siehe Tab. II) ist die absolute Zahl der Lueserkrankten seit 1952 zurückgegangen, besonders die Zahl der latenten Luetikerinnen nimmt ab. Der Rückgang der Frühluesfälle bei den Frauen erscheint nicht signifikant.

Analysiert man das Gesamtbeobachtungsgut nach dem Stadium der Erfassung, so ergibt sich folgendes: (Vgl. Tabelle I)

Von 1941 Luesfällen kamen nur 65 als L I (-/+) zur klinischen Behandlung. Das bedeutet, daß nur 4 % aller Luiker schon im Primärstadium therapeutisch angegangen werden konnten. Der Anteil der Frauen war dabei nur 2 %, der der Männer mit 10 % doch erheblich besser.

Mit 587 Fällen, das sind 27 % der Gesamtlueserkrankten, stellt die Lues II neben der Lues latens das Gros der Klinikbehandlungen dar. Symptome der L II in Häufigkeit der Beobachtung geordnet waren: Maculo-papulöses Exanthem, Angina spezifika, isolierte Papeln, Plaques muqueses der Mundschleimhaut, ganz selten Leukoderm und spezifische Alopecie.

Die Frequenz der L III war in der hiesigen Hautklinik bei 37 Fällen (2 %) nur sehr gering. In Statistiken der Breslauer Hautklinik von 1930 bis 1935 wiesen 5 - 10 % aller Luiker Symptome einer L III auf; damals waren mehr Frauen als Männer daran beteiligt. Von den tertiären Luikern der städt. Hautklinik Augsburg wußte der Großteil von einer wohl weit zurückliegenden Infektion nichts, so daß ein Ausbleiben einer antiluischen Behandlung in einem hohen Prozentsatz angenommen werden muß. Schon Seidel zog 1932 daraus den Schluß, daß nicht behandelte Fälle der Lues I und II Periode häufiger tertiär werden als die Behandelten. Bei den L III Erkrankten der hiesigen Hautklinik kam es am häufigsten zu tubero-serpingo-ulcerösen Syphiliden der Haut und Schleimhäute, in sieben Fällen zu Aneurysmen der Aorta (4 Männer / 3 Frauen) und in fünf Fällen zu Knochengummen. Wir dürfen diese Abnahme des relativen Prozentbefalls der L III gewiß in einem besseren Therapieerfolg der letzten Jahre sehen.

Ein besonderer Fall einer Lues III mit Aortenaneurysma bei Aortitis luica einer 59 jährigen Patientin kam im August 1964 zur Behandlung. Anamnestisch war bei ihr bekannt, daß sie bereits 1963 mit starkem Hustenreiz und Atembeschwerden den Hausarzt aufsuchte. Röntgenologisch wurde damals ein faustgroßes Aneurysma parasternal rechts festgestellt. Ein chirurgischer Eingriff wurde durch die Münchn. Chirurg. Universitätsklinik abgelehnt. Therapeutisch bekam die Patientin 1963 insgesamt 32 Mill. Einheiten Penicillin. Im Frühjahr 1964 wurde sie mit Jodkaligaben und Wismut-Injektionen behandelt. Im August 1964 kam die Patientin in schwerkrankem Zustand zur klinischen Aufnahme. Rechts parasternal war ein gut apfelgroßer pulsierender Tumor (siehe Abb. I und II) tastbar. Die Herzaktionen waren arrhythmisch, die Herzleistung insuffizient. Unter Ruptur des Aneurysmas und folgender Herzbeuteltamponade erfolgte im September 1964 der plötzliche Herztod. Die Sektion ergab eine Mesaortitis der aufsteigenden Aorta, ein mannsfaustgroßes Aneurysma mit ausgedehnten parietalen Thrombosen, eine quergestellte Aneurysmaruptur oberhalb der Aortenklappen. Der Tod war durch Verblutung in den Herzbeutel (Haematopericardium von 1 000 ccm) eingetreten.

59 jährige Patientin mit luetischem Aortenaneurysma (Abb. I u. II)

Abb. I

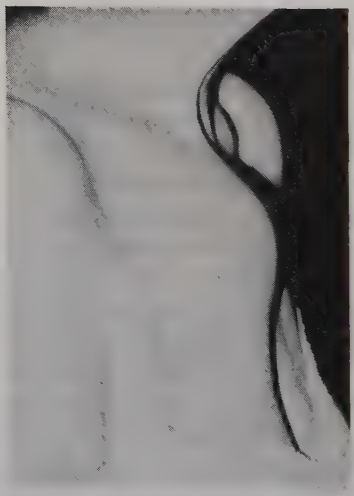
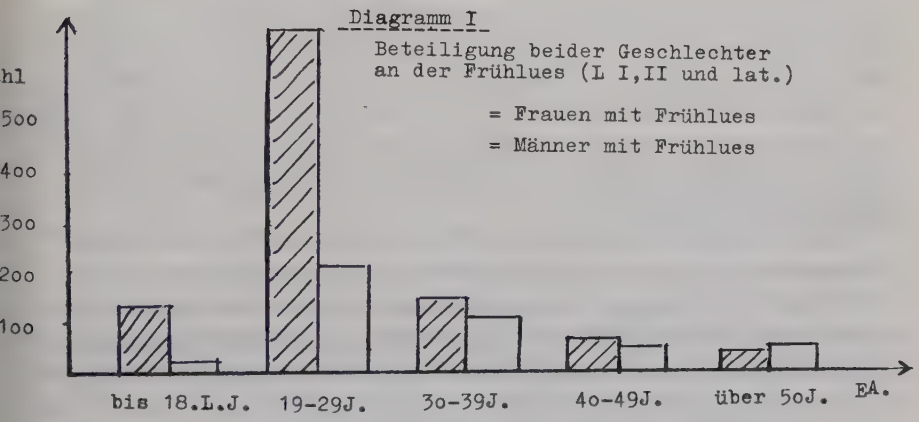


Abb. II

Der Anteil der quaternären Lues (L IV = Tabes dorsalis und progressive Paralyse) im Rahmen der Gesamtlues machte 4 % aus: es kamen unter dem Krankengut der Augsburger Hautklinik 62 Fälle mit Tabes dorsalis oder Paralyse vor (41 Frauen, 21 Männer). Das Durchschnittsalter der L IV-Kranken lag über 50 Jahren. 22 Frauen und 16 Männer litten an einer Tabes dorsalis, 10 Frauen hatten eine Taboparalyse, 5 Männer und 5 Frauen eine progressive Paralyse. Auch der Anteil der L IV hat sich im Vergleich zu Vorkriegsstatistiken, in denen ein Prozentsatz von 4 - 15 % angegeben wird, verbessert.

Die kongenitale Lues wurde hier 33 mal gefunden (2 % der Gesamtlues). Da die Infektion intrauterin geschieht, ist eine frühzeitige Behandlung einer Schwangeren, die bereits einmal eine Lues durchgemacht hat, auch wenn sie serologisch nicht mehr positiv ist, mit zwei Sicherheitskuren dringend zu empfehlen (L i n d e m a y r). Es fanden sich bei Kleinkindern, Kindern und jugendlichen Erwachsenen am meisten Keratitis parenchymatosa, seltener die volle Hutchinson Trias, Intelligenzdefekte und Knochenveränderungen.

Um einen Überblick über das häufigste Erfassungsalter zu geben zeigt das Diagramm I die Zahl der Frühlueserkrankungen (Stadium I, II u. Lat) in Abhängigkeit vom Altersjahrzehnt:



Hierbei ist zu bedenken, daß das wirkliche Erkrankungsalter gegenüber dem klinischen Erfassungsalter ein bis zwei Jahre früher liegt.

Auffallend ist im Diagramm I die hohe Beteiligung jugendlicher Frauen* im Befall mit Frühlues von 1947 - 1964, die im Durchschnitt 14 % ausmacht.

Bei den Frauen steigt die Kurve vom 15. Lebensjahr an steil an, um bis zum 50. Lebensjahr steil abzufallen. Erst nach dem 50. Lebensjahr liegt die Frauen- unter der Männerkurve. Die Frühlueserkrankung der Männer zeigt im Diagramm I einen kontinuierlichen Verlauf vom 20. - 50. Lebensjahr. Zwar ist die Altersgruppe um 20 am meisten gefährdet, es folgt dann eine stete Abnahme bis zum 50. Lebensjahr.

Schon in Reichsstatistiken von 1935 wurde angegeben, daß das Alter zwischen 15 und 30 am meisten ansteckungsgefährdet sei. So war damals bereits die Altersgruppe zwischen 21 u. 25 Jahren mit 44,4 % von Lues befallen. Kurz nach dem Kriege war die Beteiligung Jugendlicher unter 20 Jahren bereits enorm Nach Statistiken der Tübinger Hautklinik waren 1948 12,8 % der Männer und 26,5 % aller frischen Luesfälle unter 20 Jahren.

Bei den Männern waren 31 % der Luetiker verheiratet, 9 % verwitwet oder geschieden und 60 % ledig. Der überwiegende Anteil von ledigen Männern entspricht durchaus den Zahlen von Vorkriegsstatistiken. Ebenso entsprechen die bei den Frauen gefundenen Zahlen den Vorkriegszahlen. Nur 17 % waren verheiratet, 10 % verwitwet oder geschieden und 73 % ledig, wobei das weitere Zunehmen der Unverheirateten durch einen größeren Teil von jugendlichen Luetikerinnen verursacht sein dürfte.

Im folgenden Abschnitt soll die Go. behandelt werden: Ihr Anteil an der Gesamtheit der G.K. wird in den Diagrammen II u. III und in Tab. IV dargestellt. Direkt nach dem 2. Weltkrieg war das Verhältnis der Lues zur Go. bei den Frauen 1:2, heute ist es noch etwa 1 : 1. Bei den Männern ist das durchschnittliche Verhältnis von Lues zu Go. seit 1948 etwa 1 : 1, seit 1960 ist sogar ein Überwiegen der Luesfälle festzustellen. Diese Zahlen werden verständlich, da die Go. der Frauen heute meist in der Klinik, die der Männer meist vom Facharzt behandelt wird.

Nach Schröder unterscheiden wir bei der Go. der Frau eine untere und obere Go., wobei der Isthmus uteri die Grenze zwischen beiden darstellt. Unter normalen Bedingungen ist es Gonokokken nicht möglich diesen drüsenarmen Engpaß zu überschreiten. Bei der unteren Go. sind die Pars kopularis und ihre Anhänge befallen. Urethra, Paraurethrale Gänge, Cervix, Bartholinische

---

* Im vorliegenden Falle wird der Begriff Jugendlicher für Personen verwandt, die sich im 18. Lebensjahr und darunter befinden.

Drüsen sind häufig befallen. Vulva, Vagina sind bei der geschlechtsreifen Frau nie befallen. Durch die Menstruation, Abort, Geburt und intrauterine Eingriffe kann durch die Gonokokken der Isthmus uteri überwunden werden. Keime breiten sich sehr rasch über das Endometrium aus und durch Kontraktion der Gebärmutter, infolge des entzündlichen Reizes, wird das infektiöse Material in die Tuben bis ins Bauchfell gebracht. Es entstehen Endometritis, Salpingitis und Peritonitis.

Unter 1593 Go. Patientinnen fanden sich 40 mit Beteiligung der oberen Gebärmutteranhänge, 11 Fälle waren mit einer Bartholinitis kompliziert, und 10 mal kam eine gonorrhoische Arthritis vor.

Der Nachweis einer akuten Go. gelingt fast immer durch Abstriche aus Urethra und Cervix nach Methylenblau- und Gramfärbung mit dem Mikroskop. In den Jahren 1947 - 1951 wurde in dem Krankenmaterial der Augsburger Hautklinik eine lokalisatorische Trennung des Nachweises der Gonokokken nicht gemacht. In den letzten 12 Jahren (1952 - 1964) fand sich folgende Verteilung: Unter 1092 Go. Fällen der Frauen waren 819 mal (75 %) der Urethral- und Cervikal-Abstrich positiv. Eine reine Urethral-Go. fand sich in 65 Fällen (5 %), eine reine Cervical-Go. in 96 Fällen (9 %). Demnach war die Cervix in 84 %, die Urethra in 80 % der Fälle beteiligt.

Von 1593 Frauen, die in den Jahren 1947 - 1964 an Go. erkrankt waren, hatten sich 366 Frauen (22 %) zum zweitenmal und 299 Frauen (18 %) zum dritten Mal und öfter eine Go. zugezogen. 439 Frauen mit Go. hatten gleichzeitig oder früher schon eine Lues durchgemacht (22 %).

Bei den Männern kamen von 1947 - 1964 insgesamt 682 Go.-Fälle zur Behandlung. Bei 629 Erkrankten (94 %) bestand eine akute Go. (Urethral-Abstrich positiv), in 41 Fällen (6 %) bestand eine chronische Go. (Der Erreger wurde aus dem Prostataexprimat-Abstrich nachgewiesen). Bei 47 Männern (47 %) bestand eine komplizierende Go. - Epididymitis.

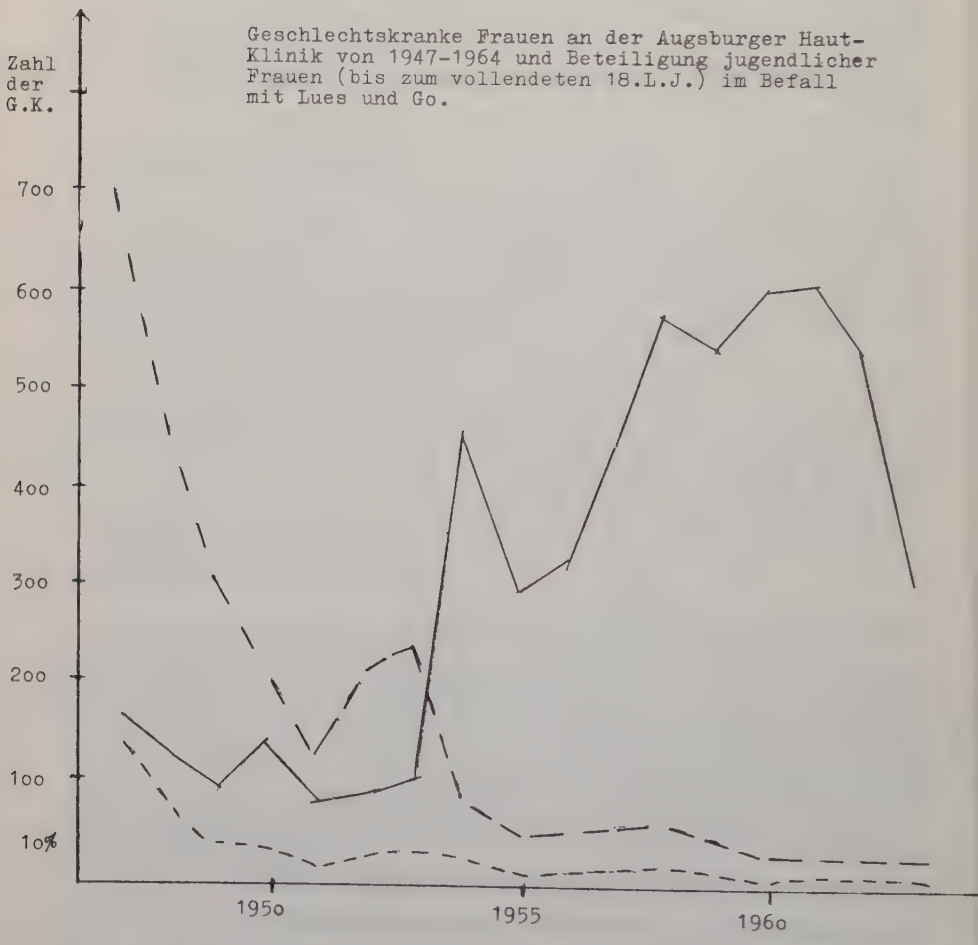
Unter den 682 Männern mit Go. waren 81 (12 %) zum zweiten Mal, 33 (5 %) drei oder mehrmals wegen derselben Erkrankung behandlungsbedürftig. 41 Männer (6 %) hatten gleichzeitig oder schon vorher eine Lues durchgemacht.

Bei allen Go. Erkrankten kam es in 16 Fällen zu einer gonorrhoischen Arthritis und zwar bei 10 Frauen und 6 Männern.

Abschließend wird in tabellarischen Aufzeichnungen (Tab. IV) und in Diagrammen (Diagramm III u. IV) die jährliche Beteiligung beider Geschlechter an beiden Geschlechtskrankheiten dargestellt, außerdem wird die Beteiligung jugendlicher Mädchen an beiden G.K. gesondert angeführt.

Diagramm II

Geschlechtskranke Frauen an der Augsburger Haut-Klinik von 1947-1964 und Beteiligung jugendlicher Frauen (bis zum vollendeten 18.L.J.) im Befall mit Lues und Go.



— — — = Geschlechtskranke Frauen

------ = Jugendliche geschlechtskranke Frauen (bis zum vollendeten 18.L.J.)

——— = Prozentsatz beteiligter jugendlicher geschlechtskranker Frauen an beiden Geschlechtskrankheiten der Frauen.

Tabelle IV

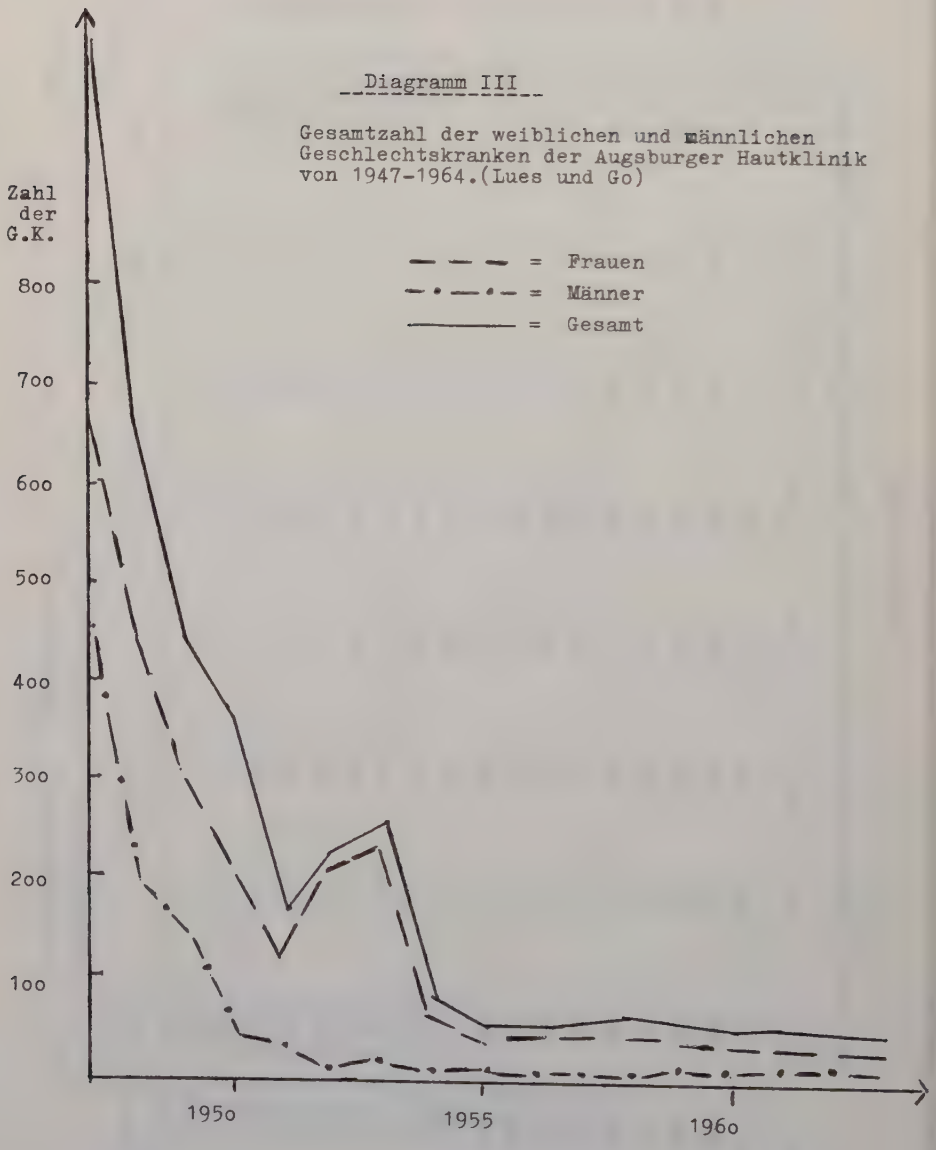
Beteiligung beider Geschlechter und jugendlicher Frauen an beiden Geschlechtskrankheiten

Jahr	Fr.L.	J.L.	Fr.Go	J.Go	Fr.(L/Go)	J.(L/Go)	Mä.Go	Mä.L	Mä.(L/Go)
1947	259	53	441	70	700	123	377	98	475
48	230	33	239	27	469	60	120	98	218
49	157	19	158	12	315	31	74	74	148
1950	77	12	138	17	215	29	23	32	55
51	55	3	75	8	130	11	14	28	42
52	62	4	156	20	218	24	7	11	18
53	69	7	177	24	246	31	6	17	23
54	47	7	28	26	75	33	6	11	17
1955	33	1	14	13	47	14	4	11	15
56	38	2	16	16	54	18	3	9	12
57	22	1	23	23	55	24	3	8	11
58	27	3	32	31	59	34	3	9	12
59	21		27	26	48	26	14	6	20
1960	17	2	21	21	38	23	4	7	11
61	18	4	18	17	36	23	6	13	19
62	18	5	12	11	30	16	6	16	22
63	18	1	11	8	29	9	11	9	20
64/2	10		7	7	17	7	2	6	8
Gesamt:	1178		1593		2771		682	463	1145

Luesgesamtzahl: 1641 Fälle,
Go-Gesamtzahl: 2275 Fälle

__Diagramm III__

Gesamtzahl der weiblichen und männlichen Geschlechtskranken der Augsburger Hautklinik von 1947-1964.(Lues und Go)



2. SERODIAGNOSTIK DER LUES

A. Spontanverlauf der Lues

Um einen objektiven Vergleich zu haben in der Verlaufsform der Lues ohne und mit Behandlung und um einen Einblick zu bekommen in die Seroreaktionen, soll hier zunächst an Hand der "Oslostudie von Gjeestland" die Verlaufsform der Lues ohne Behandlung gezeigt werden. Gjeestland berichtet über 1 100 Patienten aus der Osloer Hautklinik, die in den Jahren 1890 - 1910 an Lues erkrankt waren und die sicher niemals anbehandelt wurden. Jahrzehntelange Nachbeobachtungen ergaben folgendes:

1. Das Luessekundärstadium dauert Wochen bis Monate. (Im Mittel hundert Tage). Ein Viertel der P. hatte einen oder mehrere Rückfälle. Von diesem Viertel bekamen 77,5 % ein, 18,9 % zwei, 3,3 % drei und 0,4 % vier Rezidive. Nach Abheilung des 1. Ausbruchs hatten 67 % innerhalb des 1. halben Jahres, 88,2 % innerhalb des 1. Jahres und 94,3 % innerhalb von 2 Jahren Rückfälle bemerkt. Spätere Rezidive waren innerhalb von 5 Jahren mit 5,7 % selten.

2. Ein Sechstel der Patienten, mehr Männer als Frauen, bekamen eine Tertiärlues (mittlere Inkubationszeit 12 Jahre).

3. Neurosyphilis befiel 6,5 % der Patienten (Männer 9,2 %, Frauen 5,1 %), (mittlere Inkubationszeit 10 Jahre).

4. Bei 10 % der P. Cardiovaskulärer Befall (Männer 14,9 %, Frauen 8 %).

5. Gummen innerer Organe hatten zwei Frauen. Tödlich war Syphilis bei 10 % (mehr Männer als Frauen).

6. Spontanheilung der Lues konnte nicht genügend beantwortet werden. Es scheint, daß zwischen 60 - 70 %, also rund 2/3 aller Lueserkrankten, ohne weitere Beschwerden nach Ablauf der Sekundärlues geblieben sind.

7. In einer Nachbeobachtungszeit von 3 - 10 J. waren
unter 79 P.(29 ersch. frei & seropos., 19 ersch. fr. und seroneg.)
10 - 20 J. waren
unter 66 P.(19 ersch. frei & seropos., 24 ersch. fr. und seroneg.)
20 - 30 J. waren
unter 100 P.(19 ersch. frei & seropos., 54 ersch. fr. und seroneg.)
30 - 40 J. waren
unter 64 P.(11 ersch. frei & seropos., 35 ersch. frei und seroneg.)

Vergleicht man diese statistischen Feststellungen der Gjeestland Patienten mit den üblichen Lehrbuchbeschreibungen der Lues, so fallen drei Gesichtspunkte besonders auf:

1. Daß 2/3 aller Luesfälle von selbst heilen (wenigstens im äußeren Erscheinungsbild) scheint überraschend.

2. Daß sich an der Spontanrückbildung auch die Seroreaktionen in einem Teil der Fälle mitbeteiligen ist bemerkenswert.

3. Daß sich die Luesbehandlung sowohl mit kombinierten Schwermetallkuren als auch mit Penicillin in einer Verminderung der Zahl der tertiären und quaternären Lues auswirkt zeigen die Vergleichswerte (vgl. Kap. Epidemiologie).

B. Immunitätsverhältnisse bei Lues

Nach Hämel haben wir heute folgende Vorstellungen: Das Eindringen der Spirochäten über den Primäraffekt, die Lymphknoten in die Blutbahn bewirkt im Verlauf von einigen Wochen die Bildung von Antikörpern; diese führen eine Umstimmung des Wirtsorganismus herbei, der dann von der vierten bis fünften Woche an eine Infektionsimmunität (Schutz vor weiterer Ansteckung durch Syphiliserreger solange die Krankheit besteht) genießt. Frühsyphilis stellt eine allergische Reaktion auf das Syphilisgift dar.(Daher auch unterschiedliche Reaktionsweise: Maculo-, papulo-, psoriasiforme Hautreaktionen). Den Spätverlau charakterisieren chronische, teilweise spezifische Veränderungen mit tuberkuloider Struktur, Neigung zu Zerfall und zu einer zerstörenden Wirkung umgebender Gewebe. Unter der antiluetischen Behandlung geht die Infektionsimmunität zurück, um bei Heilung zu erlöschen. Bei ungenügender Behandlung nähert sich die Infektionsimmunität dem Nullpunkt, ohne ihn zu erreichen. Den wahrscheinlich ruhenden Lymphbahnspirochäten ist die Möglichkeit gegeben sich erneut auszubreiten. So entstehen Rezidive.

Rezidive wurden unter den Luespatienten nach fachgerechter Behandlung in der Salvarsanwismutära nur vereinzelt, in der Penicillinära offenbar gar nicht mehr angetroffen. Traten bei demselben Patienten erneut Exantheme auf, waren es immer erwiesene Neuansteckungen nach bereits ausgeheilter Lues.

In Augsburg kam während der gesamten Berichtszeit lediglich ein mit überwiegender Wahrscheinlichkeit als Reinduration ansprechbares Erscheinungsbild zur Beobachtung:

Ein 31 jähriger Vertreter hatte sich im Juli des Jahres 1963 mit Lues infiziert. Im August erschien er mit bestehendem Primärulcus am Genitale und positiven serologischen Reaktionen beim Hautarzt. August - September 1963 erhielt er insgesamt 12 Mill. E. Penicillin. Diese Injektionen wurden jedoch infolge unpünktlichen Erscheinens des Patienten in unregelmäßiger Verabfolgung gegeben. Die serologischen Reaktionen blieben unverändert. Im Dezember des Jahres 1963 konnten aus einem neuerlich am Penis aufgetretenem Geschwür reichlich Pallida-Spirochäten im Dunkelfeld nachgewiesen werden.

Aus der Beobachtung dürfte hervorgehen, daß auch bei Anwendung des mit den älteren Heilmitteln vergleichsweise sehr rasch und intensiv wirksamen Penicillins, bei verzögerter und unregelmäßiger Verabfolgung der Einzelinjektionen, trotz etwa hinreichender Gesamtdosis, infolge Absinkens des Serumpenicillinspiegels unter den trepanoziden Wert*) Spirochätennester erhalten bleiben können.

C. Serodiagnostik der Lues unter besonderer Berücksichtigung der modernen Antigenmethoden

Von den serologischen Auswirkungen der Lues hat man seit Weil und Braun 1909 heute noch dieselben Vorstellungen (Autoantikörpertheorie): Durch das Eindringen der Spirochäten in den menschlichen Organismus kommt es zu einem Gewebszerfall und dabei zu einem Freiwerden von bestimmten körpereigenen Gewebslipoiden. Diese Lipoide können sich mit dem ebenfalls durch Zerfall frei werdenden Spirochäteneiweiß zu einem vollwertigen Antigenkomplex verbinden. Dieses neue Antigen reizt das RES zur Bildung von Antikörpern, die sehr komplexer Natur sind. Sie werden einmal gegen das Lipoid gerichtet, Lipoidantikörper darstellen, zum andern gegen das Spirochäteneiweiß gerichtet, Eiweißantikörper darstellen. Über die Zusammensetzung der Antikörper herrscht noch viel Unklarheit. Man weiß nur, daß Eiweißantikörper zeitlich früher und länger vorhanden sind.

Alle Seroreaktionen, die im Laufe der Jahrzehnte entwickelt wurden, beruhen auf dem Nachweis syphilitischer Antikörper im Blut der Kranken. Zu nennen sind: 1. KBR, früher als Wassermann'sche Reaktion (WAR) mit einem

---

* Treponema pallidum tödliche Wirkung

Antigen von wässerigen Auszügen aus syphilitischen Lebern, heute aus alkoholischen Auszügen aus Lebern, Herzen und Nieren von Ochsen und Meerschweinchen hergestellt.

2. Flockungsreaktionen, sie sind Vereinfachungen des WAR. Durch besondere Verstärkung der Antigenextrakte reagieren sie mit dem syphilitischen Serum (z.B. Kahn, Citochol, Meinicke). Als neuentwickelte, serodiagnostische Methoden haben die nachfolgenden drei Reaktionen zu gelten. 3. Cardiolipin. 4. Pallida-Antigen, Spirochäten-Eiweiß-Reaktion (S.E.R.) und 5. Nelsontest. Sie sollen in der nachfolgenden Abhandlung in ihrer diagnostischen Tragweite, soweit sie bei uns zur Anwendung kamen und im Vergleich zum neuzeitlichen Schrifttum, abgehandelt werden.

Zu 3. Cardiolipin: Ein Extrakt aus Rinderherzen, der 1951 durch Pangborn gefunden wurde. Es stellt erstmals eine gereinigte Antigensubstanz in Form eines Phosphorlipoides dar und ist somit den ungereinigten Lipoid-Rinderherzextrakten in der exakten Standardisierung überlegen (laboratoriumstechnischer Vorzug). Es erlaubt korrekte Vergleichsuntersuchungen, zeichnet sich durch einen Verbrauch geringerer Antigenmengen aus und erlaubt hohe Verdünnung. Vorteilhaft ist außerdem die geringe komplementhemmende Wirkung des Extraktes (vergl. Otte). Dazu hat es den Vorzug als KBR, Flockungs- und Verdünnungs-Reaktionen angewandt werden zu können. Es ist die Spezifität und Empfindlichkeit der klassischen Reaktionen gesteigert worden, wie aus folgenden Ausführungen hervorgeht.

Seit 1952 werden an der Augsburger Hautklinik neben einer KBR (WAR mit Rinderherzextrakt) die Flockungsreaktionen (Kahn, Citochol und Cardiolipin) durchgeführt. Es wurden dabei für die vorliegende Untersuchung willkürlich diese Reaktionen bei Aufnahme der Lueskranken, im Verlauf von Behandlungen, bei Wiederaufnahme von P. zur erneuten Kur und deren Verlauf, meist vor Behandlung also, in der Regel vier bis sechs Wochen nach der vorhergehenden Kur, herausgegriffen. Dabei ergaben sich folgende Zahlen: Unter 356 Fällen waren 193 in allen Reaktionen positiv, bei 92 war Cardiolipin mit zwei Flockungs-, bei 28 mit einer Flockungsreaktion und in 36 Fällen allein positiv. Nur in zwei Fällen war Cardiolipin mit zwei Flockungs- und einer KB-Reaktion, in vier Fällen mit einer Flockungs- und einer KB- und in einem Fall allein mit einer KB-Reaktion positiv. In 73 Fällen, bei denen nur Flockungsreaktionen angestellt wurden, war Card. 50 mal mit zwei Flockungs-, 16 mal mit 1 Flockungsreaktion und 7 mal allein positiv.

Seit 1955 werden an der städt. Hautklinik Augsburg neben den obigen Methoden noch Card. als KB-Reaktion durchgeführt. Es fanden sich dabei (immer vorausgesetzt, daß es ein willkürlicher Auszug ist) unter 342 Fällen 197

in allen fünf Reaktionen positiv. In 71 Fällen war Card. mit 2 Flockungstesten, in 20 Fällen mit einem Flockungstest und in 15 Fällen allein als Flockungsreaktion positiv. In 19 Fällen war es mit beiden KB- und einer Flockungs-Reaktion positiv, in fünf Fällen war es mit zwei KB-, in 11 Fällen mit einer KB- und einer Flockungs- und in 3 Fällen mit einer KB-Reaktion zusammen positiv.

Der Card.-Flockungstest wurde zunächst nur qualitativ ausgeführt. Seit 1959 wurde er dann auch quantitativ geprüft. Bei positiven Fällen zeigte es sich als zweckmäßig, insbesondere auch zur Beobachtung des Erfolges therapeutischer Maßnahmen, die quantitative Prüfung unter Verwendung abgestufter Serumverdünnungen anzuschließen. Seit 1961 wurde an der Augsburger Hautklinik die Verdünnungsreaktion mit der Card.-Flockungsmethode in einem Teil der Fälle angewandt. Nach einer Penicillin-Kur (12 - 15 Mega E.) waren von 10 Fällen mit L II 9 titrimetrisch gebessert, 1 unverändert. Von 2 Fällen mit L II waren beide nach 2 Kuren mit Penicillin titrimetrisch gebessert. Von 4 Fällen mit Lues latens waren nach einer Penicillin-Kur alle, von weiteren 5 nach zwei Penicillin-Kuren drei gebessert und 2 unbeeinflußt geblieben.

Es ist zu bemerken, daß an der Hautklinik Augsburg für den Card.-Flokkungstest ein Antigen der Behringwerke verwendet wurde. Es entspricht in der Zusammensetzung weitgehend dem V.D.R.L.-Antigen, wie es als Serologic Test For Syphilis 1949 (Supplement Nr. 22, The Journal of Venereal Disease Information) beschrieben ist.

Da es sich bei den oben beschriebenen Fällen immer um gesicherte Luesfälle gehandelt hat, läßt sich erkennen, daß die Card.-Flockungsmethode ein sehr feines Reagens ist. Die Card.-Flockungsmethode zeichnet sich dadurch aus, daß eine Lues, die sicher ganz abgeheilt ist und klinisch nicht mehr behandlungsbedürftig ist, noch Jahre, ja Jahrzehnte später, nachgewiesen werden kann. Wie weit diese besondere Empfindlichkeit unspezifischen Reaktionen zuzuteilen ist und welcher Anteil als Serumnarbe aufzufassen ist, liegt außerhalb unseres Beurteilungsvermögens. Eine höhere Empfindlichkeit der Card.-KB.-Reaktion, wie sie Meinicke (1960) beschreibt, konnte ich nicht finden. Hingegen kann man durch die Card.-Flockungs-Reaktion in der Verdünnungsmethode vor allem bei Früh-Luesfällen, das läßt sich auch aus unseren wenigen beobachteten Fällen schließen, ein Angehen der Behandlung unter der Penicillintherapie sichtbar verfolgen.

Zu 4. Pallida-Antigen (S.E.R.), 1929 durch Gaethgens erstmals beschrieben, 1952 durch Gaethgens und Fühner erneut herausgebracht, besteht das Antigen aus einer Suspension aus züchtbaren, saprophytischen Reiterspirochäten, durch Beschallung homogenisiert. Nach Meinicke (1955) wird mit dieser Reaktion ein reiner Eiweißantikörper (Spirochäten spezifisch) nachgewiesen. Seinen Aus-

führungen nach ist die Sensibilität dieser Methode größer als die der klassischen Methoden, deren Spezifität aber geringer. Nach Knapp ist der Reiterspirochätenstamm mit den nicht züchtbaren Treponemen nicht identisch, scheint aber durch verschiedene gemeinsame Partial-Antigene sehr nahe verwandt zu sein. Ihr Vorteil liegt nach Otte, wie der des Cardiolipins, in einer geringeren antikomplementären Wirkung, außerdem in einer weit größeren Erfassungsbreite gegenüber den üblichen Lipoid-Antigenen. Nach Fühner konnten mit Sicherheit bei schwachen Nebenreaktionen sowohl durch das Pallida-Antigen als auch durch das Cardiolipin-Antigen positive Luesreaktionen nachgewiesen werden, die zugleich unspezifische Ausfälle der Flockungsreaktionen klärten. Nach Meinicke und Otte sind ganz frische Luesfälle, die noch wenig Lipoid-Antikörper, dafür aber schon Spirochäteneiweiß-Antikörper gebildet haben, oft allein nur durch das Pallida-Antigen nachzuweisen. Häufig ist nach Meinicke die Pall. Reaktion auch nach behandelter Lues noch positiv, wenn die Lipoidreaktionen zum Teil oder ganz negativ geworden sind und umgekehrt. Außerdem ist die Pall.-Reaktion wieder wie die Card.-Reaktion als KB-, Flockungs- und in Verdünnungsmethoden durchführbar.

Zu 5. Nelsontest: es ist eine spezifische Reaktion auf Syphilis durch Mayer und Nelson entwickelt. Nach Knapp beruht die Reaktion darauf, daß bei bestimmter Untersuchungstechnik, die als Immobilisine bezeichneten, im Serum von Luikern vorkommenden Antikörper, die der Gammaglobulinfraktion angehören, in Gegenwart von Komplement, Treponema pallidum immobilisieren. Es werden hiemit also treponemenspezifische Antikörper nachgewiesen, die nur noch außer Lues bei Framboesie und Pinta vorkommen und nicht mit Lipoid - bzw. Eiweiß-Reaginen identisch sind. Der Nelsontest wird nach Arbeiten von Nelson, Mohr, Eagle und Meinicke meist nach 6 - 8 Wochen post infectionem positiv. Offenbar tritt die Antikörperbildung der spezifischen immobilisierenden Antikörper später ein als die der unspezifischen Reagine. Nach Marchionini ist dieser wertvolle aber kostspielige Test bei folgenden Fällen anzuwenden:

1. Wenn die klassischen Seroreaktionen im Zweifel lassen, ob ein unspezifisch positiver Ausfall oder eine symptomlos verlaufende Lues latens seropositiv vorliegt.

2. Zum Nachweis der Lues cerebrospinalis, da er länger positiv ist als KBR und Flockungsteste.

3. Untersuchungen von Ehepartnern und Nachkommen von Luikern mit negativen KB- und Flockungsreaktionen, da er bei einer spezifischen Infektion mit größter Sicherheit die Diagnose Lues klärt.

4. Ist der Nelsontest bei Lues congenita immer positiv, jedoch ist hier die Mög-

lichkeit passiv vorhandener Antikörper des Kindes und ebenso die Anwesenheit von Reaginen, die vom mütterlichen Organismus übertragen werden, zu berücksichtigen.

So können wir mit Meinicke in der Beurteilung der serologischen Befunde feststellen, daß nicht selten auch bei erfolgreich behandelter Lues II der Reaginnachweis mit mehreren Seroreaktionen, hierin zeichnet sich neben der Pallida Reaktion die Card.-Flockungsreaktion besonders aus, als Serumnarbe über Jahre positiv bleiben kann. Auf Grund vorangehender Untersuchungen mit der Card.-Verdünnungsmethode sind wir mit Felke der Auffassung, daß für die moderne Serodiagnostik die Verfolgung des Titers im Laufe der Behandlung für die Beurteilung des Therapieerfolges unerläßlich ist. Über das Pallida-Antigen und den Nelsontest lassen sich, da beide Methoden an der Ausgsburger Hautklinik nur in vereinzelten Fällen angewandt wurden, nur bedingte Aussagen machen: Die Pallida KB wurde früh positiv und blieb lange therapieresistent. Der Nelsontest war nach Behandlung einer Frühlues dagegen schnell wieder negativ.

So sind alle Seroreaktionen stets nur als ein in dem Rahmen der übrigen Symptome einzureihendes Diagnostikum zu betrachten. Bei fraglichen Reaktionen ist bei Fehlen weiterer Anhaltspunkte für Lues abzuwarten und die Reaktionen nach einigen Tagen, bis spätestens 3 Wochen, zur Kontrolle, eventuell gleichzeitig an mehreren Instituten, zu wiederholen.

3. BEHANDLUNGSMETHODEN DER LUES UND DEREN EINFLUSS AUF DIE SEROREAKTIONEN

A. Therapeutische Methoden der Augsburger Hautklinik bei verschiedenen Luesstadien von 1947 - 1964

Waren zu Anfang dieses Jahrhunderts noch Quecksilberschmierkuren, innerlich Hg.-Gaben und i.m.-Injektionen noch die gebräuchlichsten Behandlungsmethoden der Lues, wurden diese 1910 durch das durch Paul Ehrlich in Deutschland entdeckte und besser wirksame Salvarsan verdrängt. An der Seite des Salvarsans, dessen antispirochätale Wirkung auf einer Giftwirkung des komplexen Jons beruht, wird noch heute Wismut verwandt, das 1921 durch Levaditi entdeckt, ähnliche Heilwirkung wie Quecksilber besitzt, jedoch für den Organismus verträglicher ist. Die gebräuchlichsten Präparate sind das Neosalvarsan und das Natriumsalvarsan. Die in der Hautklinik Augsburg angewandten Wismutpräparate sind Bismogenol (Wasser unlösliche Wismut-Oxybenzoesäureverbindungen), und das Casbis*). Letzteres ist eine ölige Suspension von komplexen Wismutsalzen.

In ganz Deutschland hatte sich in den späteren Jahren von 1930 - 1940, nach Hoffmann benannt, ein Maximalkurensystem durchgesetzt. Das Kurmaß betrug in 4 - 6 Wochen 5 - 7 g Neosalvarsan i.v. und 12 - 18 g Bismogenol i.m. Um gute Behandlungserfolge zu erzielen wurden 5 Kuren in 6 - 8 wöchigem Abstand als Mindestmaß angesehen. Die langfristige Erfahrung hatte gezeigt, daß frühzeitige und kräftige Therapie im allgemeinen über den späteren Verlauf der Lues mitentscheidend ist, wie wir auch an Hand späterer Seroreaktionsverläufe sehen können. Seit 1948 ist in Deutschland (in Amerika seit 1943) als weiteres wertvolles, antispirochätal wirksames Mittel das Penicillin in Verwendung. Dieses bewirkt eine Vermehrungs- und Bewegungshemmung der Spirochäten, seine Nebenwirkungen sind gering. Voraussetzung für optimale Wirkung ist ein konstanter Blutspiegel, der am besten durch i.m.-Verabfolgung öliger Suspensionen von Penicillin erreicht wird. Die Kurmasse betrugen an der hiesigen Hautklinik bei Behandlung einer L II um 1950 ca 5 Mill.E., um 1955 ca 8 Mill.E., seit 1958 ca 12 - 15 Mill. E.; dabei werden im allgemeinen heute 1 Mill. E jeden Tag i.m. gegeben.

---

*) Casbis wurde 1961 aus dem Handel gezogen

Zur Behandlung der L III wurde häufig noch Jod als Jodkali verwandt. Es fördert die Einschmelzung der Syphilome und kann hierbei in einer sechswöchigen Kur neben der Kombinationskur gegeben werden.

Zur Behandlung der Neurolues wurden außerdem zur Fiebererzeugung, besonders bei tabischen Erscheinungen,Malaria, Pyrifer und Mischvaccine verwandt.

Seit ca 1950 erhoffte man durch eine kombinierte Kur von Penicillin und Wismut bessere Behandlungserfolge zu erzielen. Hierbei wurden die weiteren Wismutinjektionen meist ambulant oder durch den Facharzt verabreicht.

Heutiger Stand der Luestherapie: (Vergl. Nikolowski)
a) Lues I (seronegativ): Eine Kur zu 16 Mill. E. Jeden Tag eine Mill. E.; i.m.
b) Lues I (seropositiv): Zwei Kuren zu ca 12 Mill. E., insgesamt etwa 20 - 30 Mill. E. (wie oben jeden Tag 1 Mill. E.).
c) Lues II (und Frühlatenz): 2 - 3 Kuren zu 10 - 12 Mill. E., insgesamt etwa 25 - 35 Mill. E. (jeden Tag 1 Mill. E.).
d) Lues III (und Spätlatenz):3 Kuren zu 12 - 15 Mill. E., insgesamt 35 - 45 Mill. E. (jeden Tag 1 Mill. E.)
e) Neuro-Lues: Zwei bis drei Kuren zu 25 Mill. E., insgesamt mindestens 50 Mill. E. (Tägl. 1 Mill. E.)
f) Lues-Connata: 100 - 400 000 E. Penicillin pro Kilo Körpergewicht bei 200 000 E. Penicillin täglich i.m. (oder 14 Tage lang 6 - 8 mal 100 000 E. per os.)

B. Nebenwirkungen

Salvarsan-Wismut-Kuren: Bei unseren Patienten kam es häufig zu Salvarsanunverträglichkeit, die dann meist durch Übergang von Neosalvarsan auf Natriumsalvarsan beseitigt werden konnte. Salvarsandermatitiden lagen an 2. Stelle. Sie bewog auch viele Fachärzte zur Klinikeinweisung, ebenso wie die nicht selten auftretenden Ikterusfälle. Häufig wurden Stomatitiden beobachtet. Selten kam es zu Agranulozytose, die einmal als tödliche Komplikation eintrat. Eine Purpura cerebri im Rahmen der Komb. Kur bedeutete für eine 21 jährige Patientin, die allerdings gleichzeitig an einer Lungen-Tbc. litt, den Tod. In der Literatur wird als weitere Nebenwirkung (vergl. Nikolowski) die akute gelbe Leberatrophie beschrieben.

Penicillinkuren: Als Zeichen der Wirksamkeit des Penicillins tritt bei einer großen Zahl von Lueskranken nach der Erstinjektion (auch bei Schwermetallinjektionen vorkommend) die sogenannte "Jarisch-Herxheimerreaktion" auf.

Hierbei kommt es zu einem Fieberanstieg verbunden mit Allgemeinsymptomen wie Müdigkeit, Fröstelgefühl, Schweißausbrüchen usw. und nicht selten bei bestehenden Hauterscheinungen zu deren Exacerbation. Man erklärt sich diese Erscheinung durch den Zerfall der Spirochäten und der dadurch bedingten Fremdeiweiß-Toxinwirkung. Bei Gefäß- und Hirnlues muß sie als gefährlich bezeichnet werden und kann durch einschleichende Penicillingaben verhindert werden.

Seltener tritt nach Penicillin eine Urticaria auf, die meist durch Prokain bedingt ist und durch Gaben von Neopenyl bzw. Megacillin (Penicillinpräparate, welche gleichzeitig ein Antihistaminikum enthalten) vermieden werden kann.

C. Einwirkung der Heilkuren auf die Seroreaktionen

Im folgenden Abschnitt wird das Verhalten der Seroreaktionen in Abhängigkeit von den verschiedenen Kuren (1. Neosalvarsan-Bismogenol 2. Penicillin 3. Penicillin-Bismogenol) gezeigt. Tabelle V zeigt das Angehen der Komb. Kuren (Sa/Bi) bei Lues II:

Tabelle V

Zahl	nach 1. Kur			nach 2.			nach 3.			nach 4.			nach 5. u. mehr K.		
	unv.	bes.	neg.	u	b	n	u	b	n	u	b	n	u	b	n
Män.	26	7	2	3		1		1							
Fr.	83	18		3	1										
Gesamt:	109	25	2	6	1	1		1		3	3	3		1	3 2

Erklärung: unv. = unverändert, bes. = besser, neg. = negativ.

Serorezidive nach vollständig durchgeführten 5 Kuren erlebten nach zwei und mehr Jahren von 16 Kranken vier, Serorezidive nach unvollständigen Kuren (1 - 3 Sa/Bi) bekamen von 6 K. alle.

Von 43 P. mit L II, die mit Penicillin (5 - 18 Mega E.) in einer einmaligen Kur behandelt wurden, waren 7 K. (Sie hatten 5 - 12 Mega E. erhalten) positiv. Ebenso weitere 6 K. (sie hatten 12 - 17 Mega E. erhalten). 17 K. wurden serologisch besser, 9 weitere K. wurden titrimetrisch besser, 4 K. waren bereits

nach der 1. Kur negativ geworden. Von 13 P., die im Anschluß an eine bis drei komb. Kuren (Sa/Bi) seropositiv blieben, erhielten anschließend 1 - 2 Penicillinkuren (8 - 12 Mega E pro Kur) und waren danach in 5 Fällen seronegativ, 4 mal serologisch teilweise gebessert und in 4 Fällen unverändert.

Von 33 K. mit L II fanden sich nach einer Kur mit Penicillin-Wismut 2 K., die seronegativ geworden waren, 13 K. hatten sich serologisch gebessert, in 18 Fällen waren die Seroreaktionen unbeeinflußt geblieben. 13 P. mit L II, die eine 2. Kur mit Penicillin-Wismut erhalten hatten, besserten sich in 5 Fällen, 4 wurden negativ und 4 blieben serologisch unverändert. Von 12 K. mit drei Kuren (Pe/Bi) hatten sich 3 vollständig geheilt, 5 gebessert und 4 blieben therapieresistent. 5 K., die im Anschluß an 1 - 3 komb. Kuren (Sa/Bi) positiv oder teilweise positiv gebieben waren, wurden durch eine Penicillin-Wismut-Kur in 4 Fällen negativ, in einem Fall serologisch gebessert.

Den Einfluß, den die komb. Kuren (Sa/Bi) auf die Serologie der Lues latens nehmen, soll im folgenden mit Penicillin und Penicillin-Wismut verglichen werden. Die Tabelle VI zeigt das Angehen der komb. Kuren (Sa/Bi) bei Lues latens in serologischer Hinsicht:

Tabelle VI

Zahl	nach 1.K.			nach 2.K.			nach 3.K.			nach 4.K.			nach 5.u.mehr		
	u.	b.	n.	u.	b.	n.	u.	b.	n.	u.	b.	n.	u.	b.	n.
Män.	15	2	1	4	2	3	10	4		1	2		5	2	
Fr.	54	15	13	21	13	13	20	18	20	7	9	15	13	12	11
Ges.	69	17	14	25	15	16	30	22	20	8	11	15	18	14	11

Erklärung: u. = unveränderte, b. = gebesserte, n. = negative Seroreaktionen.

In 28 Fällen von Lues latens, bei denen weniger als drei komb. Kuren (Sa/Bi) gemacht wurden, traten nach 2 - 15 Jahren Serorezidive auf. In 3 Fällen konnten weitere Salvarsan Kuren Seronegativität erreichen, alle andern (25) blieben durch weitere komb. Kuren (Sa/Bi) unbeeinflußbar.

Von 35 K. mit Lues latens, die mit 1 Penicillinkur (8 - 15 Mega E.) behandelt wurden, waren 7 K. (Sie hatten alle 15 Mega E. erhalten) seronegativ geworden. 14 P. (12 - 15 Mega E.) waren gebessert. 14 P. mit Lues latens blieben nach der 1. Penicillin-Kur unverändert. 48 Fälle mit Lues latens, bei denen vorher bis zu 3 komb. Kuren (Sa/Bi) durchgeführt wurden und die sero-

positiv blieben, waren nach 1 - 2 Penicillin-Kuren (6 - 15 Mega E pro Kur) in 6 Fällen negativ, in 14 Fällen gebessert und in 28 Fällen nicht zu beeinflussen gewesen.

Von 12 P. mit Lues latens, die mit einer Penicillin-Wismut-Kur behandelt wurden, waren 7 gebessert und 5 unverändert. Von 3 P. mit zwei Kuren (P/Bi) nachher einer gebessert, zwei seronegativ. Von 3 P. mit L. lat. nach 3 Kuren (P/Bi) einer gebessert und 2 unverändert. 15 P. mit L. lat., die nach 1 - 3 komb. Kuren (Sa/Bi) seropositiv geblieben waren, wurden danach mit 1 - 2 Kuren (P/Bi) behandelt. Es blieben 12 serologisch unverändert, 2 wurden gebessert und 1 P. wurde seronegativ.

Sofern sich aus den vorangehenden Zahlen, die Vergleichsmöglichkeiten im Therapieerfolg der Lues an Hand der serologischen Reaktion ergeben, Schlüsse ziehen lassen, läßt sich folgendes sagen:

1. Die Beeinflussung der Seroreaktionen bei L II und L lat. gelingt zwar mit Salvarsan, besser und zeitlich schneller mit Penicillin.

2. Die Penicillinwirkung ist deutlich dosisabhängig.

3. Es gibt sowohl bei Salvarsan als auch bei Penicillinbehandlung therapieresistente Fälle.

Aus den folgenden Gründen sind in der Behandlung der Lues heute dem Penicillin die Vorzüge zu geben: Es hat die stärkste antispirochätizide Wirkung. Es hat die geringsten Nebenwirkungen, es hat erheblich verkürzte Kurzeiten zur Voraussetzung und gewährt damit eine viel bessere Garantie zur termingerechten und optimalen Behandlung. Da es (vergl. Nikolowski) bei jeder G.K. gilt, möglichst rasche Beseitigung aller klinischen Erscheinungen zu erwirken, die Infektion Dritter (auch Übertragung auf Leibesfrucht) zu verhindern und Rezidive und Spätschäden zu vermeiden, haben wir heute dem Penicillin gegenüber den Schwermetallen den Vorzug zu geben. Bei Penicillinallergie wird auf Breitband-Antibiotika, selten einmal auf die Salvarsan-Wismut-Kur zurückgegriffen.

4. SERODIAGNOSTIK UND BEHANDLUNG DER GONORRHOE

A. Serodiagnostik der Gonorrhoe

Neben dem Erregernachweis durch Färbung mit Methylenblau und nach Gram, der kulturellen Züchtung, spielt bei der Go. die KBR eine gewisse Rolle. An Hand eines großen Materials fand Steckhun, der an insgesamt 584 P. mit Go., an denen er 680 Reaktionen anstellte, daß die KBR nicht spezifisch für Go. ist und daher auch unbrauchbar ist. Bei 236 mikroskopisch verifizierten Go.-Kranken lag der Prozentsatz der positiven Reaktionen um 84 %. 69 sicher nicht Go. Kranke mit unspezifischen Entzündungen des Harntraktes zeigten in 40 % positive Reaktionen auf Go.-Antigen. Bei Untersuchten, die mehr als einmal eine Tripperinfektion hatten, erzielte er in 89,7% positive Go.-Antigenreaktionen. Durch Angyal, Jedlowsky und Aranyi wurden in 642 Fällen mit Adnexitis bakterielle Untersuchungen, Kulturen und Go.-KBR. durchgeführt. Dabei stimmten Bakteriologie und Serologie in 45,3 % der Fälle überein. Von 1381 Fällen, welche früher eine Go. durchgemacht hatten, hatten 39,6 % positive, 60,3 % negative Go.-KBR. Bei wiederholt Go.-Infizierten betrug das Vorkommen der positiven Reaktionen 46,8 %.

Als diagnostisches Hilfsmittel wurde an der Augsburger Hautklinik bei rezidivierenden und chronischen Go.-Fällen die Go.-KBR. angestellt. Selbst bei Monarthritis war sie nicht immer positiv, ebenso nicht immer bei Adnexitis.

Die Bewertung der Go.-KBR. wechselte im Laufe der Jahrzehnte. Während Nikolowski und Fischer 1951, d.h. etwa 3 Jahre nach Anwendung des Penicillins in der Gonorrhoe-Behandlung zu einer relativ positiven Einschätzung gelangten, kann man heute, nachdem wir fast 20 Jahre die Penicillintherapie der Go. überblicken, einen Wert für die praktische Diagnostik und Verlaufskontrolle nur noch in Einzelfällen anerkennen.

B. Behandlungsmethoden der Gonorrhoe

Die während des Krieges geübten Behandlungsmethoden mit Sulfonamiden und lokalen Spülungen sind seit der Einführung des Penicillins überholt. Zudem war es durch die laufende Sulfonamidbehandlung zu einer Resistenz der Gonokokken gekommen, die mit 30 - 70 % in der Literatur (vergl. Burkhardt, Fischer) angegeben wird. Seit 1947 wird in der Augsburger Hautklinik die Go. mit Penicillin behandelt (und zwar in steigenden Dosen, anfangs mit 200 000 E. seit 1952 mit 400 000 E. und seit 1960 mit 4 Mill. E.).

Unter den 2 275 Go.-Fällen fanden sich 32 Rezidive, von denen 26 Fälle in die Aera mit 200 000 E. Behandelter, fielen; 6 Rezidive traten nach 400 000 E auf. Seither konnten wir keine Rezidive mehr beobachten. Eine Penicillinresistenz wie sie Ludwig fand, bei dem ab 1961 seine bis dahin mit 400 000 E. Penicillin behandelten Fälle zur Hälfte nicht mehr ausheilten, war hier nicht festzustellen. Die für die akute Go. des Mannes mit 4 Mill. E. Penicillin als optimal anzusehende Therapie sollte nicht nur einer eventuell eintretenden Resistenz zuvorkommen, sondern auch eine eventuell gleichzeitig erworbene Lues, die ja in den 1. drei Wochen erscheinungsfrei verläuft, mit Sicherheit unterdrücken. Eine Penicillinresistenz der Gonokokken muß in manchen Fällen trotzdem angenommen werden, wenn auch ein gleichzeitiger Befall mit Penicillase bildenden Staphylokokken (Meyer-Rohn und Lehmann) als Mischinfektion vorkommt.

Der Nachweis einer Penicillin-Resistenz ist nach Ludwig äußerst schwierig zu erbringen. In keinem Fall fand dieser eine Coincidenz zwischen klinischem Wirkungsgrad des Penicillins und den kulturell gefundenen Hemmwerten. Auch Röckl fand zwar keine echte Penicillinresistenz, aber eine langsam erfolgende Abnahme der Penicillin-Empfindlichkeit in vitro.

Heute darf die Therapie mit 4 Mill. E. Penicillin bei der akuten Go des Mannes und 4 - (6) Mill. E. Penicillin bei der akuten und chronischen Go der Frau als ausreichend angesehen werden. Nach Kimmig ist es eine Tatsache, daß Rezidive bei der Frau häufiger vorkommen als beim Mann. Eine weibliche Adnexitis kann zusätzlich mit Breitbandantibiotika behandelt werden. Unter diesen Behandlungsmethoden werden 1. Rezidive und Komplikationen vermieden, 2. der Penicillin-Resistenz entgegengearbeitet und 3. eine gleichzeitig acquirierte Lues mit größter Wahrscheinlichkeit ausgeheilt.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Einleitend wird auf die Geschichte der venerischen Erkrankungen, ihre Bekämpfung und Behandlung, sowie auf die Prostitution in ihren verschiedenen Erscheinungsformen eingegangen.

Im Hauptteil wird das Beobachtungsgut der Städtischen Hautklinik Augsburg von 1947 - 1964 einer eingehenden Analyse unterzogen. Dabei ergibt sich:

1. Das Verhältnis geschlechtskranker Frauen zu geschlechtskranken Männern beträgt zahlenmäßig 2 : 1.

2. Auf 2 Erkrankungen an Lues (alle Stadien) treffen 3 Erkrankungen an Go.

3. Das Maximum der Erkrankungshäufigkeit liegt in den Jahren 1947 - 1950.

4. Die Gesamtzahl venerischer Erkrankungen zeigt von 1950 - 1964 eine fallende Tendenz, stärker während der ersten Jahre, geringfügiger während der letzten Jahre. Nicht betroffen hiervon ist die Zahl luischer Erkrankungen soweit es sich um primäre, sekundäre und frühlatente Luesfälle handelt.

5. Die prozentuale Beteiligung jugendlicher Mädchen (worunter in der vorliegenden Untersuchung Personen bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres fallen) war während des gesamten Untersuchungszeitraums hoch und läßt eine gewisse steigende Tendenz erkennen.

6. Die bei 600 Luikern vor Beginn, während und nach der Behandlung durchgeführten serologischen Kontrollen erlauben die bestätigende Aussage, daß in der serologischen Luesdiagnostik der Cardiolipinreaktion, namentlich bei Verfolgung des Titers, gerade unter den Verhältnissen der Praxis der erste Platz zuzuerkennen ist. Der gegebenenfalls für die Frage der Diagnostik und der Ausheilung höhere Wert der Spirochäten-Eiweiß-Reaktion und vor allem des Nelsontestes bleibt hiervon unberührt.

7. Bei Vergleich des Ausfalls der Seroreaktionen unter kombinierten Schwermetallkuren und unter alleiniger Penicillintherapie zeigt sich bei der letztgenannten Therapiemethode ein rascherer Titerabfall, bzw. ein schnellerer Eintritt von Seronegativität. Komb. Wismut-Penicillin-Kuren können mit Rücksicht auf die kleine Zahl nur bedingt zum Vergleich herangezogen werden, dürften

jedoch im Ergebnis zwischen beiden obigen Behandlungsschemen liegen.

8. Die Go. KBR besitzt für die Diagnose und Therapiekontrolle keine praktische Bedeutung mehr.

SCHRIFTTUMSNACHWEIS

Angyal, J., Jedlowsky, P. und Aranyi, D., ref: Zbl. Haut- und Geschl.krkht. 105, 69, 1959/60.

Bauer, W., Geschichte und Wesen der Prostitution, Weltspiegelverlag Stuttgart (1956).

Burkhardt, W.: Die Entwicklung der Penicillintherapie und ihrer Versager bei der Behandlung der Gonorrhoe an der Stuttgarter Hautklinik; Inaug. Diss. Tübingen 1950.

Doerks, G., ref: Zbl. Haut- und Geschl.krkht. 108, 262, 1960/61.

Dürr, H. zit. nach Hensler.

Felke, J., Deutsche Med. Wochenschrift 1958, 1385.

Felke, J., Die Penicillinbehandlung der Syphilis, Ferdinand Enke Verlag Stuttgart (1960).

Fischer, M., Beitrag zur Epidemiologie der Frauengonorrhoe und deren Behandlung an Hand des Krankengutes der Universitäts-Haut-Klinik Tübingen; Inaug. Diss. Tübingen 1948.

Fischer M., zit. nach Schröder, R.

Grimm, W., ref.: Zbl. Haut- und Geschl.krkht. 112, 189, 1963.

Grimm, W., Sozialhygienische Forschungen, Schriftenreihe der Lehranstalt für Allgemein- und Sozialhygiene an der Universität Hamburg, Bertelsmann Verlag Bielefeld 1962, 5, 1 - 13.

Hämel, I., Die Geschlechtskrankheiten. In: Lehrbuch der Haut- und Geschl. krkht. begr. von Riecke, E., hsg. v. Bode und Korting, 9. Auflage, Verlag Fischer Stuttgart 1962.

Hensler: Statistik der Haut- und Geschl.krkht. in Land- und Stadtkreis Ulm von 1946 - 1960, Inaug. Diss. Tübingen 1960.

Kimmig, I., Therapie der Gonorrhoe der Frau und der Vulvovaginitis gonorrhoica infantum. In: Fortschritte der prakt. Derm. und Vener., hsg. v. A. Marchionini, Springer-Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg 1952.

Knapp, W., Die Med. Welt 1961, 1635.

Landes, E., Die Med. Welt 1960, 1640.

Lindemayr, W., Lues congenita. In: Handbuch der Haut- und Geschl. krkht. I. Jadassohn, hsg. v. A. Marchionini, Ergänzungswerk 6. Band, hsg. v. A. Wiedemann, zweiter Teil, Bandteil B; Springer-Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg 1962.

Meinicke, K., Fortschritte auf dem Gebiet der Serodiagnostik der Syphilis. In: Fortschritte der prakt. Derm. und Vener., hsg. v. . . A. Marchonini, Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1962.

ders. Die Bedeutung neuer serologischer Verfahren für die Praxis der Luesdiagnose. In: Fortschritte der prakt. Derm. und Vener. hsg. v. A. Marchionini, Springer-Verlag Berlin-Göttingen- Heidelberg 1955.

ders. Der gegenwärtige Stand der Verbreitung und Therapie der Geschl. krkht. In: Fortschritte der prakt. Derm. und Vener., hsg. v. A. Marchionini, Springer-Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg 1960.

Meyer-Rohn, J. und Lehmann, H., ref. Zbl. Haut- und Geschl. krkht. 109, 199, 1962.

Neisser: Beitrag zur Epidemiologie der Lues in Württemberg, Inaug. Diss. Tübingen 1948.

Nikolowski, W. und Fischer, H., ref.: Zbl. Haut- und Geschl. krkht. 79, 82, 1952.

Nikolowski, W., Die Med. Welt 1960, 2638.

Noyes: Beitrag zur Epidemiologie der Lues in Württemberg; Inaug. Diss. Tübingen 1948.

Otte, H.J., Dtsch. Ges. Wes. 1954, 44.

Röckl, H., Münch. Med. Wschr. 1959, 708.

Rosenstock, G. zit. nach Neisser und Noyes.

Schneider, W. und Wagner, H., Ztschr. für Haut- und Geschl.krkht. 18, 331, 1955.

Schröder, R.: Beitrag zur Epidemiologie der Frauengonorrhoe und deren Behandlung an Hand des Krankengutes der Universitäts-Hautklinik Tübingen; Inaug. Diss. Tübingen 1948.

Seidel, H., Beitrag zur Serodiagnose der Tertiärlues, Inaug. Diss. Tübingen 1932.

Sido, G. zit. nach Burkhardt, W.

Spiethoff und Gottschalk, Deutsch. Ärzteblatt 1935, 43.

Steckhun, F. J. ref: Zbl. Haut- und Geschl.krkht. 106, 345, 1960.

Lebenslauf

Ich, Gerhard Lutz, bin als Sohn des Landarztehepaares Dr. Hans Lutz und seiner Ehefrau Dr. Hilde Lutz geb. Maier am 31. August 1935 in Urach zur Welt gekommen.

Kinder- und Volksschulzeit erlebte ich in Gächingen Krs. Münsingen. Die Oberrealschule besuchte ich in Metzingen und Reutlingen. Es folgte das Medizinstudium an der Universitäten Tübingen, Wien und München. Nach zweijähriger Medizinalassistentenzeit an verschiedenen Tübinger Universitätskliniken und an der Geburtsabteilung des Bremer Evangelischen Diakonissenhauses und nach mehrmonatiger Landarztvertretung erhielt ich im Mai 1964 die ärztliche Approbation.

Dann war ich als Assistenzarzt an der Inneren Abteilung des Augsburger Westkrankenhauses angestellt. Seit April 1965 bin ich chirurgischer Assistent des Kreiskrankenhauses Stockach in Baden. Mein Berufsziel ist Landarzt zu werden.